# Ueber sog. „Seröse Abscesse".

---

INAUGURAL-DISSERTATION

WELCHE

**ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE**

IN DER

**MEDICIN UND CIHRURGIE**

MIT ZUSTIMMUNG

DER

**MEDICINISCHEN FACULTÄT**

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

AM 30. MAI 1893

NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

**Ferdinand Breuer**

aus Bergerhausen.

---

**OPPONENTEN:** Hr. Dd. phil. Bernhard Schmidt.
„ cand. med. Richard Kasack.
„ cand. med. Waldemar Behlendorff.

---

BERLIN
C. VOGT's BUCHDRUCKEREI (E. EBERING)
Linkstrasse 16.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41535713_0230

Seinem Vetter

Cornelius Schmitz

in Liebe und Dankbarkeit

zugeeignet.

Am 23. November 1891 wurde in die Klinik des Geheimen Ober-Medicinalrats von Bardeleben ein damals siebzehnjähriges Dienstmädchen wegen multipler tuberkulöser Abscesse aufgenommen. Im Verlaufe dieser Krankheit, welche wir am Schlusse unserer Betrachtung näher beschreiben werden, begegnete man zweimal einer Ansammlung von seröser Flüssigkeit an Stellen, wo man Eiter erwartete. Jede Spur von letzterem fehlte. Derartige Erscheinungen sind zuerst von Ollier beobachtet und von Poncet im Jahre 1874 in der Beschreibung der von Ollier sogenannten Periostitis albuminosa mitgeteilt worden. Daran schlossen sich die Beobachtungen einschlägiger Fälle von Cazin, Terrier, Lannelongue, Gosselin und Perier, welche in den Arbeiten von Takvorian (1878) und Catuffe (1883), betitelt „De la périostite albumineuse" zusammengefasst sind. Im Jahre 1879 erschien die Abhandlung von Nicaise, „De l'ostéopériostite séreuse, des abscès séreux", in der, wenn wir von einem Aufsatze Lloyds absehen — Large serous abscess in the theigh[1]) — zuerst die Bezeichnung „seröse Abscesse" gebraucht wird. Soweit die französischen Autoren. In Deutschland hatten bis dahin nur Albert (1878), Rosenbach (1878) und Magnus (1879) einschlägige Fälle beschrieben. Im Jahre 1887 folgten die Arbeiten von Schlange, der nebst einem Falle von Riedel (Aachen) drei neue Beobachtungen aus der von Bergmann'schen Klinik publicierte. Etwa zur selbigen Zeit

---

[1]) Med. Times and gazette 1853 p. 189.

widmete Riedinger in der „Festschrift für A v. Kölliker," diesem eine Abhandlung betitelt: „Ueber Ganglion periostale," in der er anschliessend an einen von ihm selbst beobachteten Fall eine Beschreibung der Periostitis albuminosa (Ollier) giebt; Riedinger zieht den Namen „Ganglion periostale" dem der Periostitis albuminosa vor. Der von ihm gewählten Bezeichnung schliesst sich auch Schreiber an, indem er kurz darauf einen von ihm beobachteten Fall veröffentlicht. Es erschienen dann im Jahre 1890 die Arbeiten von Vollert, Jaksch und Legiehn, welch' letzterer zwei Beobachtungen aus der Klinik des Professors Mikulicz publicierte[2]). In allen diesen Fällen, welche durchweg vom Standpunkte der Periostitis albuminosa aus behandelt worden sind — nur Nicaise spricht, wie wir schon oben erwähnten, direkt von serösen Abscessen — treten als Haupterscheinung Ansammlungen von Flüssigkeit auf, die sozusagen nichts mit dem Eiter der gewöhnlichen Abscesse gemein hat. Diese Ansammlungen können, wie wir an einer anderen Stelle genauer sehen werden, unter dem Periost, in demselben oder ganz ausserhalb von ihm gelegen sein. Nach aussen hin zeigen sie manche Aehnlichkeit mit den eigentlichen Abscessen. Schwellung und Fluktuation wurden stets beobachtet, wenn auch andere zu dem Symptomenkomplex des Abscesses gehörende Zeichen in manchen Fällen fehlten. Wir wollen einstweilen die Bezeichnung „seröse Abscesse" beibehalten und uns die Kritik darüber für später aufbewahren. Den bisherigen Beobachtungen will ich nun eine neue anreihen, für deren gütige Ueberlassung ich dem Herrn Stabsarzt Professor Dr. A. Köhler zu grossem Dank verpflichtet bin. Vorausschicken will ich die bisher publicierten Fälle und versuchen, an der Hand der litterarischen Angaben ein mög-

[2]) Im März dieses Jahres erschien eine Abhandlung über die sog. Osteoperiostitis album. serosa von John Berg (Nord. med. Archiv Hft. I). Derselbe publiciert fünf von ihm beobachtete Fälle, die jedoch in unserer Arbeit nicht mehr verwertet worden sind.

lichst genaues Krankheitsbild der sog. serösen Abscesse zu entwerfen.

## Kasuistik.

1. Fall. Beobachtet von Cazin 1864, mitgeteilt von Takvorian (Thèse Paris 1878).

2. Fall. Beobachtet von Ollier 1860, mitgeteilt durch Poncet 1874. (Gaz. hebd. 1874. No. 9 u. 12.)

3. Fall. Beobachtet und mitgeteilt von Terrier (Bullet. de la Société de chirurgie T. IV p. 268). 1878.

4. Fall. Beobachtet und mitgeteilt von Lannelongue 1879. (Bullet. de la Soc. de chir. de Paris 1878 T. IV. p. 268.)

5. Fall. Beobachtet und mitgeteilt von Lannelongue 1878 (ibidem).

6. Fall. Beobachtet von Gosselin, publiciert durch Takvorian 1878. (Takvorian, Thèse 1878 p. 46.)

7. Fall. Beobachtet und mitgeteilt von Albert 1878 (Wiener med. Blätter 1878. No. 38).

8. Fall. Beobachtet und mitgeteilt von Rosenbach 1878 (Zeitschrift für Chirurgie Bd. X. S. 511).

9. Fall. Beobachtet von Czerny, mitgeteilt von Laurens Magnus (Desselben Inauguraldissertation, Heidelberg 1879).

10. Fall. Nicaise. (Revue mensuelle de med. et de chirurgie 1879. „De l'ostéopériostite séreuse, des abscès sereux.)

11. Fall. Nicaise ibidem.

12. Fall. Nicaise ibidem.

13. Fall. Beobachtet von Riedel, mitgeteilt von Schlange (Archiv für klinische Chirurgie 1887 p. 104).

14. Fall. Beobachtet von Poncet, mitgeteilt von Catuffe (Thèse Paris 1883).

15. Fall. Beobachtet von Perier, mitgeteilt von Catuffe (Thèse 1883).

16. Fall. Beobachtet von v. Bergmann, mitgeteilt von Schlange 1887 (Archiv für klinische Chirurgie p. 97—117 „Ueber Periostitis und Ostitis albuminosa").

17. Fall. Beobachtet von v. Bergmann, mitgeteilt von Schlange (ibidem).

18. Fall. Riedinger (Festschrift für A. v. Köllicker 1887. „Ueber Ganglion periostale).

19. Fall. Riedinger ibidem.

20. Fall. Schreiber 1887. (Münchener medicinische Blätter 1887. No. 40.)

21. Fall. Poncet (Gaz. hebd. de med. et de chir. 1888. XXXV).

22. Fall. Beobachtet von v. Volkmann, mitgeteilt von Vollert 1890. (Volkmann, Sammlung klinischer Vorträge No. 358.)

23. Fall. Beobachtet von Mikulicz, mitgeteilt von Legiehn (Dissertation, Königsberg 1890).

24. Fall. Beobachtet von Mikulicz, mitgeteilt von Legiehn ibidem.

25. Fall. Jaksch (Wiener Medicinische Wochenschrift 1890 No. 49).

Wie wir in der Einleitung schon andeuteten, wollen wir im folgenden hauptsächlich von denjenigen serösen Abscessen handeln, welche unter, im und ausserhalb vom Periost vorkommen, deren Entstehen eine Folge der sog. Periostitis albuminosa ist. Erwähnt sei hier noch, dass ebensolche Erscheinungen im Knochen und im Unterhautbindegewebe gefunden worden sind. Auf diese werden wir am Schlusse unserer Abhandlung mit wenigen Worten zurückkommen.

Bei der Aufzählung einschlägiger Fälle aus der Litteratur haben wir ferner zwei Beobachtungen von Periostitis albuminosa nicht mitgeteilt, weil in ihnen das Auftreten seröser Abscesse nicht verzeichnet ist. Bei der ersteren (v. Bergmann-Schlange [1])) tritt die Erkrankung mehr diffus auf und es kommt nur zu einer serösen Durchtränkung des Periosts und der umgebenden Weichteile, nicht aber zu einer ausgesprochenen Abscessbildung. Die zweite stammt von Duplay [2]).

---

[1]) Schlange: „Ueber die sogenannte Periostitis und Ostitis albuminosa." Archiv für klinische Chirurgie 1887. Bd. XXXVI p. 105.

[2]) Duplay: Revue clinique chirurgicale. Hôpital Lariboisière. Arch. gén. de méd. Dcbr. 1880.

Hier wird nur eine Fistel am Oberschenkel erwähnt, aus der sich ein seröses, dem Inhalt einer Ovariencyste ähnliches Sekret entleerte. Beide finden in unserer Betrachtung keine Verwertung.

Da die serösen Abscesse eine Folge der Periostitis albuminosa sind, finden wir sie fast ausschliesslich an den Prädilektionsstellen dieser Krankheit. Diese befiel mit Ausnahme von einem Falle (Rosenbach), wo sich der fluktuierende Tumor an der VI. Rippe unterhalb der Mamilla befand, stets die langen Röhrenknochen und zwar 12 mal das Femur, 8 mal die Tibia, 2 mal den Humerus und 2 mal die Ulna. Dementsprechend sind in demselben Verhältnisse Ober- und Unterschenkel, Ober- und Unterarm betroffen. Dass die Erkrankung in 15 der angeführten Beobachtungen ihren Sitz auf der rechten, in den übrigen auf der linken Seite des Körpers hatte, sei nur beiläufig erwähnt.

Was nun die Lokalisation an den einzelnen Extremitäten betrifft, so sehen wir auch in diesem Punktedie Abscess bildung dem Sitze der Periostitis beziehungsweise Osteoperiostitis folgen. Wiediese hauptsächlich an den Enden der langen Röhrenknochen, an der Grenze zwischen Epiphyse und Diaphyse auftritt, so zeigten sich auch die fluktuierenden Schwellungen in dieser Gegend am deutlichsten. Soviel wir aus den litterarischen Angaben ersehen können, treten diese am Oberschenkel, im oberen Drittel 1 mal, in der Diaphysengegend 2 mal und im untern Drittel 6 mal auf. Der Unterschenkel ist in der oberen Epiphysengegend 5 mal, im unteren Drittel 2 mal erkrankt. Am Oberarm ist das obere und untere Ende je 1 mal betroffen und der Unterarm ist 1 mal in der Ellenbogengegend, 1 mal in der Mitte befallen. Es sind also, wenn wir alles zusammenfassen, in 17 Fällen die Enden der Extremitäten die Stellen der deutlichsten Schwellung und 5 mal die Mitten.

Eine endgültige Erklärung für diese Thatsache giebt es nicht. Am stichhaltigsten dürfte wohl die Hypothese Olliers sein, welcher auf Grund der Erfahrung, dass hauptsächlich das jugendliche Alter für die Periostitis albuminosa

präedisponiert sei, das Befallensein der Epiphysengegend durch die hervorragende Beteiligung dieser Partie am Knochenwachstum und dem starken Blutafflux zu dieser Stelle erklärt. Gegen diese Ansicht lässt sich einwenden, dass in mehreren der mitgeteilten Beobachtungen, die allerdings dem französischen Chirurgen nicht bekannt sein konnten (Schlange II, Legiehn I, Riedinger I, Schreiber und Vollert), die Patienten in ziemlich vorgerücktem Alter erkrankten, sodass von einem Knochenwachstum nicht mehr die Rede sein konnte, da man dieses doch mit dem 25. Lebensjahre als abgeschlossen betrachten kann. Wenn wir einerseits zugeben müssen, dass die Hypothese Olliers manches Bestechende hat, so glauben wir andererseits, dass, abgesehen von einem numerischen Ueberlegensein der Epiphysen gegenüber den Diaphysen, auch der Umstand erstere zu Entzündungen disponierter macht, dass sie als den Gelenken am nächsten gelegene Teile des Knochens am meisten Arbeit zu leisten haben und allen Insulten in hervorragendem Maasse ausgesetzt sind.

Ueber die Topographie des Exsudates existieren verschiedene Angaben. Die einen verlegen es zwischen Knochen und Periost, die anderen in die Schichten des letzteren und wieder andere sind nicht abgeneigt anzunehmen, dass sich dasselbe auf der äusseren Schicht des Periosts entwickelt habe, wie es Lannelongue von seinen Patienten behauptet, von denen er einen genauer zu untersuchen Gelegenheit hatte, da er die Amputation des befallenen Gliedes vornahm. Nach Olliers Angaben findet sich die seröse Ansammlung nur unter dem Periost oder in dessen Schichten; indes hatte er nur Fälle gesehen, in denen der Knochen vom Periost entblösst war. Terrier glaubt, dass bei dem von ihm beobachteten Kranken das Exsudat vornehmlich in den äusseren Schichten des Periosts gelegen habe und kommt somit der Annahme einer Periostitis externa, wie sie Nicaise und andere wissen wollen, näher. Nicaise veröffentlicht 11 Fälle von Osteoperiostitis und Periostitis serosa. 4 mal wurde die seröse Flüssigkeit unterhalb und 7 mal ausserhalb vom Periost gefunden. In den letzteren Fällen glaubt er

es mit einer Entzündung der äusseren Schichten des Periosts und des dasselbe umgebenden lockeren Bindegewebes zu thun zu haben und führt für diese seine Meinung folgende Belege an: Aus den ihm bekannten Beobachtungen könne man ersehen, dass bei gewissen Knochenentzündungen sich Ergüsse ausserhalb des Periosts bilden könnten. Dieses sei von mehreren Autoren zugegeben, Gosselin erkenne in seiner Abhandlung über die spontane Osteomyelitis an, dass es eine klinische Abart gebe, bei der die Eiterung an besagter Stelle auftrete. Das Periost sei eine fibröse Membran, welche nach innen mit dem Knochen verbunden, nach aussen hin durch lockeres Bindegewebe mit den es umgebenden Muskeln vereinigt sei. Dieses Gewebe sei sehr leicht empfänglich für Entzündungen, auch ohne dass der Knochen mitbefallen sei und diese Entzündung könne seröse oder eiterige Abscesse zeitigen.

Duplay[1]) spricht von der Periostitis albuminosa als von einer im serösen Stadium stehen gebliebenen Knochenhautentzündung und hebt hervor, dass sie besonders in den Aussenschichten des Periosts ihren Sitz habe. Auch Regnier und Legendre[2]) sprechen sich für die Existenz einer Periostitis externa aus.

Wenn sich die Entzündung in den äusseren Schichten abspielt, so werden wir den Knochen von unverletztem Periost überzogen finden. Ist das letztere verdünnt, so können wir annehmen, dass sich der entzündliche Herd in seinen Maschen befunden hat. Schliesslich lässt eine Entblössung des Knochens mit Sicherheit darauf schliessen, dass das Exsudat zwischen Knochen und Periost gelegen war. Letzteres war zwölf Mal der Fall, während zehn Mal das Periost nicht vom Knochen abgehoben war. Im Falle Schreiber konnte die Sonde auf den Knochen gelangen, der nur von einer dünnen, glatten Membran be-

[1]) Revue clinique chirurgicale. Hôpital Lariboisière. Arch. génér. de méd. Dcbr. 1880.

[2]) Regnier und Legendre. Contribution à l'étiologie de certaines périostites, périostéomyelites et ostéomyelites. Arch. gén. de méd. Juillet, août, octob. 1885.

deckt war. Ob diese nun verdünntes Periost war oder eine Granulationsschicht, ist nicht entschieden. Jedenfalls kommt es vor, dass der Knochen (Riedinger I) von einem fibrinösen Belag bedeckt ist, der, wenn er etwas stärker ist, verhindert, dass das sondierende Instrument den nackten Knochen erreicht und so Periost vortäuschen kann. Nur einmal und zwar von Lannelongue wird die den Knochen umhüllende Membran histiologisch untersucht und als normales, nur etwas verdünntes Periost befunden.

Fragen wir uns nun nach den Ursachen für die Entstehung der sog. serösen Abscesse, so decken sich diese wiederum mit der Aetiologie der Periostitis albuminosa, aus welcher sie hervorgehen. Ueber diese ist man noch sehr im unklaren. Ollier führt die Periostitis albuminosa zurück auf Erkältung, Traumen, rheumatische Diathese. Catuffe fügt hinzu: Schwäche der Konstitution bedingt durch lymphatische Anlagen oder äussere Umstände, wie vorausgegangene Krankheiten besonders Infektionskrankheiten, sodann körperliche Ueberanstrengung und schechte hygienische Verhältnisse. Duplay schliesst sich der Ansicht Olliers an, hebt aber hervor, dass auch die Tuberkulose diese merkwürdige Krankeit verursachen könne und hier kommen wir einem Punkte näher, über den in der Litteratur viel gestritten worden ist. Fast alle Autoren leugnen den Zusammenhang mit der Tuberkulose. So Schlange, Riedinger, Jacksch u. s. w. Dagegen sind Poulet und Bousquet[1]) der Ansicht, dass es sich in den meisten Fällen um tuberkulöse Affektionen handle. Auch Nicaise giebt die Entstehung seröser Periostitis infolge Tuberkulose zu. Vollert sagt: Der Abscess kann ausgehen von primären Erkrankungen des Knochens und entweder durch ossale tuberkulöse Herde oder durch chronische Osteomyelitis bedingt sein; er kann aber auch spontan entstehen und geht dann gewöhnlich mit einer leichten Hyperostose des Knochens einher. Wir schliessen uns der Ansicht Olliers an, sind aber auch nicht abgeneigt, zuzugeben, dass auch die Tuberkulose des Knochens eine Periostitis albuminosa

[1]) Poulet-Bousquet. Traité de pathologie externe. T. 1 p. 710.

und damit seröse Abscesse zeitigen kann. Jedenfalls giebt vorausgegangene Tuberkulose beziehungsweise Scrophulose eine Disposition zu dieser merkwürdigen Krankheit ab (Lannelongue I und II, Perier, Vollert). Eine weniger wichtige Rolle scheinen andere Erkrankungen in der Aetiologie der Periostitis albuminosa zu spielen. Einmal wird Chlorose erwähnt (Terrier) und Riedinger giebt an, dass sein Patient vor längerer Zeit an Typhus gelitten hatte. Sieben Mal wird besonders hervorgehoben, dass die Patienten früher stets gesund gewesen seien. Die meisten Autoren erwähnen nichts über diesen Punkt, so dass man annehmen kann, dass in ihren Beobachtungen nichts vorgelegen hat. Was endlich die direkte Veranlassungen zu dem Ausbruch der Krankheit angeht, so werden 21 Mal Erkältung (Ollier, Takvorian - Gosselin), ein Mal Ueberanstrengung und langer Aufenthalt im Wasser (Cazin) und fünf Mal Trauma angegeben. Nur in einem Falle (Riedinger I) wird gesagt, dass die Affektion spontan, ohne irgend welche Ursache entstanden sei.

Was die hereditären Verhältnisse betrifft, so waren von den befallenen Patienten nur 3 belastet (Lannelongue I, Gosselin, Vollert). In einem Falle war der Vater an Tuberculosis pulmonum gestorben, ein ander Mal die Mutter brustkrank und im 3. Falle waren verschiedene Mitglieder der Familie an Phthisis zu Grunde gegangen. Da die anderen Erkrankten von gesunden Eltern abstammten, so können wir behaupten, dass die Periostitis albuminosa wohl kaum mit der erblichen Belastung im Zusammenhange steht.

Ein Punkt, der eigentlich weniger interessiert, den wir aber der Vollständigkeit halber hervorheben wollen, ist das Alter der befallenen Patienten. Die meisten Autoren sind der Ansicht, dass, wie die eiterige Osteomyelitis, so auch die Periostitis albuminosa meist jugendliche Individuen befalle, zu einer Zeit also der Knochen erkranke, wo an ihn zuerst grössere Anforderungen gestellt werden. Auch Schlange schliesst sich dieser Meinung an, obschon in einem von ihm publicierten Falle aus der von Bergmann'schen Klinik der betreffende Patient 34 Jahre alt

war. Er glaubt, weil gerade hier der Verlauf ein so ungemein schleppender war, den Anfang der Erkrankung in die Pubertätszeit und noch jenseits derselben verlegen zu können. Meistens tritt die Erkrankung zwischen dem 15. und 20. Lebensjahre auf. Sieben Fälle sind bekannt, wo die Patienten bereits ein höheres Alter erreicht hatten. Der älteste Patient ist 54 Jahre alt (Riedinger I) und der jüngste ist das von Lannelongue beobachtete dreijährige Kind.

Hinsichtlich des Geschlechts verdient erwähnt zu werden, dass das männliche bei weitem den grössten Kontingent der Erkrankungen bildet. Nur 3 mal unter 25 war ein weibliches Individuum befallen.

Schliesslich wollen wir noch bemerken, dass meistens solche Leute von der Periost. albuminosa betroffen werden, die eine angestrengte körperliche Arbeit haben und dabei eventuell übermässiger Kälte oder Nässe ausgesetzt sind. Nur einmal (Schlange) wird hervorgehoben, dass es sich um einen Patienten der besseren Stände handelte.

Nachdem wir nun gesehen, welche Teile des Körpers die sog. serösen Abscesse befallen, nachdem wir ihre genauere Lokalisation und die Aetiologie kennen gelernt haben, wenden wir uns nunmehr zur Besprechung des Verlaufs und der Symptome der Periostitis albuminosa beziehungsweise der serösen Abscesse. Wie wir schon oben andeuteten, finden sich in diesen Punkten manche Uebereinstimmungen mit den gewöhnlichen Abscessen. Indes wird auch manches zu erwähnen sein, was wir bei diesen vermissen.

Der klinische Verlauf ist kein typischer. Er kann entweder akut oder chronisch sein. Im ersteren Falle entsteht unter Fieber und sonstigen Erscheinungen von seiten des Allgemeinbefindens eine Anschwellung des betroffenen Extremitätenteiles. Unter lebhaften Schmerzen nimmt die Schwellung zu und es bildet sich nach einigen Tagen ein Tumor, der meistens mit dem darunterliegenden Knochen mehr oder weniger fest verwachsen ist; dann zeigt sich deutliche Fluktuation. Die Haut ist entweder vollständig normal, oder sie befindet sich im Zustande der Spannung

und Rötung. In manchen Fällen werden auch die Gelenke befallen und es entsteht so eine Behinderung in der Beweglichkeit derselben. Die Funktionsstörung ist nicht erheblich; mitunter macht sich nur eine leichtere Ermüdung, als in der gesunden Extremität geltend. Oft konstatiert man eine Auftreibung des Knochens. Die Störungen von seiten des Allgemeinbefindens gehen in kurzer Zeit zurück. Meistens verschwinden dann auch bald die Schmerzen und es bleibt nur der fluktuierende Tumor übrig. Aehnlich gestaltet sich der Verlauf in den Fällen, welche a priori chronisch waren. Er ist, wie Riedinger sagt, in keiner Weise verschieden von dem, wie wir ihn bei der Entwicklung kalter Abscesse zu beobachten gewohnt sind. Fieber und sonstige Erscheinungen von seiten des Allgemeinbefindens fehlen. Die Ausbildung der einzelnen Symptome nimmt eine längere Zeit, oft Monate und Jahre für sich in Anspruch. Im folgenden wollen wir an der Hand der litterarischen Angaben zunächst die allen Beobachtungen gemeinsamen Symptome besprechen, um alsdann die einzelnen Gruppen oder Fällen eigentümlichen kurz zu betrachten.

Das am meisten auffallende und in keiner Beobachtung fehlende Zeichen ist die Schwellung. Bald mehr, bald weniger ausgeprägt entstand sie 10 mal kurze Zeit nach der Erkrankung; in 8 der mitgeteilten Beobachtungen entwickelte sie sich erst im Verlaufe einer längeren Zeit. So sehen wir sie im Falle Terrier nach 15 Monaten und ein andermal (Riedinger) nach $1^1/_2$ Jahren deutlich auftreten. Sie befällt entweder nur einen Abschnitt des erkrankten Extremitätenteiles und hier ist es, wie wir dies schon oben betonten, vorzüglich das obere oder untere Drittel, oder sie erstreckt sich auf den ganzen Bereich des afficierten Knochens. Ersteres beobachten wir in vierzehn der zusammengestellten Beobachtungen. Einmal (Terrier) bildete sich der Tumor in der Mitte des Oberschenkels, hinten aussen. Die Form der Schwellung ist meistens eine diffuse; nur selten heisst es, dass es sich um einen cirkumskripten Tumor gehandelt habe. So wird die Form von Cazin als elliptisch bezeichnet; einmal zeigt sich eine ovale

Geschwulst handbreit unter dem Kniegelenk (Schreiber); endlich nimmt der Tumor in dem ersten von Legiehn mitgeteilten Falle eine Spindelform an. Schlange (I) spricht von einer derben, handtellergrossen Geschwulst an der inneren Fläche des Femur; ein andermal giebt er sie als mannesfaustgross an. Dieselbe Grösse erreichte sie im 2. Falle Riedingers. In seiner ersten Beobachtung schildert dieser sie als „hühnereigross", wie auch Schreiber von dem Patienten in seinem Falle mitteilt. Vollert giebt die Grösse in der von Volkmann'schen Beobachtung als „zwei Faust dick" an. In den anderen Krankengeschichten ist über die Grösse des Tumors nichts Präcises gesagt. Was den Zusammenhang der Geschwulst mit der Umgebung betrifft, so sitzt sie dem Knochen meist fest auf. Dies ist stets der Fall, wenn der Sitz der Erkrankung unter dem Periost ist. Spielt sich der Krankheitsprocess dagegen in den Lamellen des Periosts oder in den äusseren Schichten desselben und dem umgebenden lockeren Bindegewebe ab, so werden wir es im ersten Falle meistens, im zweiten wohl stets mit einem gegen den Knochen verschiebbaren Tumor zu thun haben. Die Haut ist über der Geschwulst bald straff gespannt, so dass man sie nicht verschieben kann, bald ist sie frei beweglich und lässt sich in Falten abheben, wie dies 12 mal besonders hervorgeboben wird. Auch wurde dieselbe in der Mehrzahl der Fälle als normal und unverändert befunden; Oedeme und Hyperämie fehlten. Nur 6 mal wird ausdrücklich von einer Rötung der Haut gesprochen und zwar schildert sie Cazin als mässig rot, Ollier gleichmässig hellrot, die übrigen (Terrier, Magnus, Nicaise (1 u. 3)) sprechen nur von einer Röte schlechthin. Poncet betont, dass die Haut etwas ödematös geschwollen war. Jedenfalls überwiegt der normale Zustand der Haut, was sich ja aus dem tieferen Sitz der Entzündung erklären lässt. Daher kommt es auch, dass die Haut meistens keine Druckempfindlichkeit zeigt, wie es Riedinger und Schreiber besonders hervorheben.

Wenn so die serösen Abscesse in Bezug auf das Verhalten der Haut von den eigentlichen Abscessen abweichen,

so stimmen sie in einem anderen wichtigen Punkte, nämlich in dem der Fluktuation mit ihnen überein. Nur in einem Falle (Schlange-Riedel) liess sich dieselbe nicht nachweisen. Hier wurde sie, wie sich bei der Incision herausstellte, durch eine 2—3 cm dicke Bindegewebsschwarte, welche die Abscesshöhle umgab, verhindert. In den akut verlaufenden Fällen tritt sie einige Tage oder auch mehrere Wochen nach dem Beginn der Erkrankung ein. Bei den chronischen Formen lässt sie länger auf sich warten. Die Erscheinungen derselben weichen in keiner Hinsicht von denen der eigentlichen Abscesse ab. Nur einmal (Riedinger) wird erwähnt, dass die Geschwulst nicht so fluktuierte wie gewöhnliche Abscesse.

Dieses sind die Erscheinungen, welche allen sog. serösen Abscessen zukommen. Die im folgenden zu schildernden Symptome wurden nur bei einem Teile der publicierten Fälle beobachtet, beim anderen fehlten sie. Hierher gehört zunächst das Fieber. In den akut verlaufenden Fällen leitet es die Erkrankung ein, beginnt entweder plötzlich mit Schüttelfrösten (Legiehn I, Jaksch, Nicaise III) oder steigt allmählich an und kann eine beträchtliche Höhe erreichen. Meistens ist es nach 1—2 Wochen wieder verschwunden. In einer von Schlange (I) mitgeteilten Krankengeschichte wird angegeben, dass die Temperatur auf 40° stieg und das Fieber dann während vier Wochen einen remittierenden Charakter zeigte, nämlich zwischen 38° und 39° schwankte. Dieser Umstand war es wohl hauptsächlich, welcher den Hausarzt, der den Patienten behandelte, ehe er in von Bergmanns Klinik aufgenommen wurde, verleitet hatte, die Diagnose „Typhus abdominalis“ zu stellen. In einem Falle (Legiehn II) hielt das Fieber drei Monate an und exacerbierte gelegentlich bis 40,8°.

Fast gleichzeitig mit dem Fieber treten in den akuten Fällen Schmerzempfindungen an den erkrankten Stellen auf, welche auch meistens bei den chronisch verlaufenden Affektionen nicht fehlen. Im grossen und ganzen scheinen diese von mittelmässiger Heftigkeit zu sein und werden meistens als erträglich geschildert. Einmal werden sie als

dumpf (Terrier), ein ander Mal als reissend (Legiehn) und endlich als bohrend (Jaksch) bezeichnet. Die Intensität der Schmerzen nimmt von Beginn an zu, um darauf, nachdem sie ihren Höhepunkt erreicht hat (Ollier—Schmerz am 8. Tage am grössten), in verschieden schneller Zeit wieder zu verschwinden. Gosselins Patient war nach 4 Wochen schmerzfrei; der Tumor an der Rippe (Rosenbach) machte nach 7 Wochen keine Beschwerden mehr, und Albert fand bei seinem Patienten, den er $1^1/_2$ Jahr nach der Erkrankung untersuchte, einen schmerzlosen Tumor. Einige Male zeigen die Schmerzen eine nächtliche Exacerbation (Cazin, Terrier, Albert, Poncet). In allen Fällen mit Ausnahme von zweien (Riedinger, Schreiber) war die Entwicklung der Abscesse mit Schmerzen verbunden. Diesen spontanen Schmerzen entspricht eine gewisse Druckempfindlichkeit der betroffenen Teile und hier kann man oft noch Punkte unterscheiden, die bei Druck besonders empfindlich sind. (Ollier — Vorderseite des Humerus 4 Finger breit unter dem Akromion.)

Infolge von fortgeleiteter Entzündung kommt es zuweilen zu Erkrankungen der angrenzenden Gelenke. So finden wir verschiedene Male einen hydropischen Erguss im Knie, infolgedessen, wie bei dem Patienten Perier's, nur halbe Flexion in diesem Gelenk möglich, oder die Beweglichkeit ganz aufgehoben ist (Legiehn). Im Beginn der Erkrankung beobachtet man oft Funktionsstörungen allerlei Art. So tritt im Falle Olliers eine Lahmheit im rechten Arme vor allen anderen Symptomen auf; hier ist nach Verlauf von neun Tagen die aktive Beweglichkeit unmöglich. Einmal (Terrier) wird die Patientin durch die Erkrankung am Sitzen behindert; dieselbe Kranke wurde andauernd arbeitsunfähig. Mikulicz beobachtete bei einem vierzehnjährigen Knaben eine allmählich sich entwickelnde Unfähigkeit aufzutreten. Von verschiedenen Autoren werden die Funktionsstörungen als unbeträchtlich geschildert und einige (Takvorian-Gosselin, Riedinger, Schreiber) heben direkt hervor, dass sie fehlten. Jedenfalls sind sie für die Mehrzahl der Fälle als unbedeutend zu bezeichnen.

Manchmal findet man den Knochen an der Stelle der

Erkrankung des Periosts verdickt. Diese Hypertrophie ist eine Folge der Periostitis, welche zu einer Infiltration und Osteophytenwucherung in der Knochenhaut führt. Im Falle Olliers war die Hypertrophie des Knochens nach siebzehn Tagen deutlich und Lannelongue konstatierte sie cr. zwei Monate nach Ausbruch der Krankheit. In einigen Fällen fand man den Knochen in seinem ganzen Umfange gleichmässig verdickt, in anderen hatte sich um die erkrankte Stelle ein Knochenwall gebildet, welcher von aussen durchzufühlen war und die Abscesshöhle begrenzte. So sagt Riedinger: „Der Knochen zeigte in der Umgebung der Schwellung grössere und kleinere Auflagerungen, welche dieselbe wie ein Wall begrenzten.“ Für gewöhnlich bleibt diese Knochenhypertrophie lange bestehen. So fand sie Ollier nach 2, Terrier nach $8^1/_2$ Jahren noch deutlich.

Der Vollständigkeit halber wollen wir noch einige in den mitgeteilten Krankengeschichten angegebene Erscheinungen von seiten anderer Organe hervorheben. Terrier bemerkte bei seinem Patienten ein Geräusch an der Herzbasis, Gosselin an den Karotiden. Mikulicz konstatierte einmal eine Vergrösserung der Milzdämpfung. Was die beiden ersten Beobachtungen betrifft, so handelte es sich um ein chlorotisches beziehungsweise anämisches Individuum, bei dem solche Geräusche durchaus nicht selten sind und als accidentelle bezeichnet werden. Als solche dürften sie auch hier aufzufassen sein. Die Vergrösserung der Milzdämpfung spricht für die Ansicht derjenigen Autoren, welche die Periostitis albuminosa gerade wie die eiterige Osteomyelitis für eine Infektionskrankheit halten, bei denen, wie wir wissen, die Zunahme des Volumens der Milz nicht selten ist. Im übrigen ist über diese Erscheinung bei der Periostitis albuminosa nichts Näheres bekannt.

Wenn wir im Vorhergehenden gezeigt haben, dass die sog. serösen Abscesse in ihren Symptomen gewisse Aehnlichkeit mit den gewöhnlichen haben — Schwellung, Fluktuation, Schmerz, Fieber —, so können wir behaupten, dass die beiden Affektionen in pathologisch anatomischer Beziehung vollständig von einander verschieden sind. Allenfalls dürfte die die Abscess-Höhle umgebende Granulations-

schicht in Relation zu bringen sein mit der Membran, welcher wir bei den tuberkulösen Abscessen begegnen. Der Unterschied besteht aber hauptsächlich darin, dass man bei der Affektion, die wir betrachten, keinen Eiter, sondern eine spezifische Flüssigkeit antrifft, deren Natur und Eigenschaften im Folgenden kurz geschildert werden sollen.

Bevor wir hierzu übergehen, sei erwähnt, dass die Menge der in den einzelnen Fällen entleerten Flüssigkeit, soweit darüber Angaben existieren, meistens zwischen 100 und 150 gr. schwankt. Terrier entleerte einmal 400 gr. und Albert sogar 1000 cbcm. Cazin giebt das Gewicht auf 60 gr. an und Jaksch teilt mit, dass er mehrere Esslöffel einer serösen Flüssigkeit entleert habe.

Das Aussehen dieser Flüssigkeit wird meistens als klar und durchsichtig geschildert. Einmal war sie klar und nur in grösserer Menge trübe (Lannelongue). Wenn einige Autoren von einer rötlichen (Cazin), blutigen (Terrier), sanguinolenten (Gosselin) Farbe sprechen, so dürfte dies auf eine Beimengung von Blut bei der Operation zu beziehen sein und von der Art derselben abhängen. Jedenfalls fanden die französischen Kliniker, welche fast ausschliesslich die Punktion machten, mit Ausnahme von Gosselin und Terrier eine klare, etwas ins gelbliche spielende Flüssigkeit. Wenn auch dieses Aussehen als normal bezeichnet werden kann, so werden wir es heute nur noch bei der Probepunktion finden, indem die Incision, welche doch wohl allgemein der Punktion vorgezogen wird, das Exsudat blutig tingiert.

Wir kommen nunmehr zur Beschreibung der Konsistenz der Flüssigkeit. Als Hauptmerkmal der letzteren bezeichnet Ollier die Viscidität. Ausser ihm beobachteten Terrier, Albert, Schlange und Legiehn diese Eigenschaft. Ferner wird sie als fadenziehend geschildert und Rosenbach nennt sie zähschleimig, Riedinger gallertig schleimig und klebrig. Nach Ollier ist die Viscidität von dem Eiweissgehalt des Exsudates abhängig, und Riedinger schreibt die schleimige Konsistenz dem Vorkommen von Mucin und tierischem Gummi zu. Verschiedene Male wird die Flüssigkeit mit anderen bekannten verglichen. Ollier nennt sie

Synovia ähnlich. Terrier sagt: „elle ressemblait au liquide des cystes synoviaux, mêlé avec un peu de sang et de pus.“ Albert vergleicht sie an Konsistenz dem Glycerin; Riedinger stellt sie auf dieselbe Stufe mit dem Inhalt von Ganglien. Im Falle Gosselins wird sie mit dem Inhalt einer Hydrocele verglichen; hier hatte sie demnach eine mehr seröse Beschaffenheit. Für diese letztere sprechen die Angaben fast aller anderen Kliniker und hauptsächlich Schlange glaubt aus diesem Grunde, der von Ollier wegen der Viscidität der Flüssigkeit mit dem Beinamen „albuminosa“ belegten Krankheit das Epitheton „serosa“ geben zu müssen.

Ferner interessieren uns die physiologischen Eigenschaften der in den einzelnen Fällen entleerten Flüssigkeit. Dieselbe gerinnt bei Einwirkung von Hitze (Terrier, Lannelongue, Takvorian, Legiehn) und die Gerinnung bleibt bei Zusatz von Acidum nitricum bestehen. Dass diese Erscheinung durch die Koagulation des Eiweisses zustande kommt, dürfte wohl allgemein angenommen werden. Lässt man die Flüssigkeit längere Zeit stehen, so bildet sich ein Bodensatz, in dem die in ihr enthaltenen roten und weissen Blutkörperchen zu finden sind (Terrier). Ein merkwürdiges Phänomen wird von Poncet (Ollier) mitgeteilt. Nach mehrstündigem Stehen konnten in der Flüssigkeit deutlich drei Schichten unterschieden werden. „Die unterste erschien leicht gerötet und enthielt Fibrinflocken, die zweite zeigte einen visciden Charakter, die dritte wurde von Fetttröpfchen gebildet“. Fast dieselbe Beobachtung machte Riedinger; indes bemerkte er keine Fetttropfen. Letztere konnten von Schlange makroskopisch nachgewiesen werden.

Diese Thatsache leitet uns über zu der Betrachtung des makroskopischen Verhaltens der Flüssigkeit. Ausser den Fetttropfen sah Ollier, wie wir so eben erwähnten, mit blossem Auge Fibrinflocken; ebenso Riedinger, der die Natur derselben auch mikroskopisch feststellte. Mikulicz bemerkte mehrere kleinste Partikelchen, die er für Eiterflocken hielt; indes die mikroskopische Unter-

suchung ergab, dass sie aus roten und weissen Blutkörperchen und Körnchenzellen bestanden.

Mikroskopisch wurden alsdann in der Mehrzahl der Fälle Erythrocyten und Leukocyten nachgewiesen. Im allgemeinen scheinen die letzteren zu überwiegen. Von den Eigenschaften derselben erwähnt nur Vollert, dass sie teils unverändert, teils fast metamorphosiert, teils endlich in deutlicher Schleimmetamorphose sich befunden hätten. Viermal (Cazin, Gosselin, Schlange, Legiehn) wurden mit Hülfe des Mikroskopes Fettkügelchen gefunden. Das Vorkommen dieser lässt unserer Ansicht nach auf eine Mitbeteiligung des Knochenmarkes an der Erkrankung schliessen. Einmal (Schlange II) wurden Riesenzellen nachgewiesen; auch diese lassen eine Erkrankung des Knochens und einen Untergang von Knochensubstanz vermuten.

Was die chemischen Eigenschaften der Flüssigkeit betrifft, so reagiert diese neutral (Perier). Sie lässt sich nach Riedinger durch destilliertes Wasser nicht verdünnen, löst sich aber nach längerem Einwirken einer 1% Sodalösung zu einer schleimigen Flüssigkeit. Jaksch betont, dass sie sich mit destilliertem Wasser in jedem Verhältnisse mische. Wir können hierüber nichts bestimmtes sagen, da wir diesbezügliche Versuche nicht anstellten. Von den chemischen Bestandteilen ist es hauptsächlich das Eiweiss, welches in grösserer Menge vorkommt. Es wurde meistens durch Kochen und Zusatz einer Säure nachgewiesen. Im Falle Periers fanden sich 4,9 % Albumin, welches seiner Natur nach als Met- und Paralbumin erkannt wurde. Albert bezeichnet das in grösserer Menge von ihm nachgewiesene Eiweiss als Serumalbumin. Fibrin wurde, wie schon oben angeführt, von Ollier, v. Bergmann, Perier und Riedinger makroskopisch nachgewiesen. Letzterer konstatierte es auch mit Hülfe des Mikroskops. Hervorgehoben wird ferner, dass die Flüssigkeit stark mucinhaltig gewesen sei (Schreiber, Albert, Vollert, Jaksch und Riedinger). Letzterer erhielt durch Einwirkung von Sodalösung eine schleimige Flüssigkeit, in der durch Essigsäure eine Fällung entstand, welche in überschüssiger Säure unlöslich war. Ebenso erhielt Schreiber nach Ab-

filtrierung des geronnenen Eiweisses einen Niederschlag durch Acid. aceticum, der sich bei weiterem Zusatz von Säure nicht löste. Von Landwehr (Riedinger) wurden grosse Mengen tierischen Gummis nachgewiesen. Dieser stellte nach Beseitigung des Albumins aus dem Filtrat mittelst Kupfersulfat und Natronlauge die Kupferverbindung des tierischen Gummis dar. Beim Erhitzen und Zusatz von 5% Salzsäure zeigte die Flüssigkeit in diesem Falle stark reducierende Eigenschaften, ohne „vergährbar zu sein." Auch wurde die Reduktion, nachdem das Eiweiss entfernt war, mittelst der Trommer'schen Probe nachgewiesen und Terrier und Perier konstatierten einen Gehalt der Flüssigkeit an Zucker. Albert betont, dass in seinem Falle kein Saccharum vorhanden war. Wegen der in reichlicher Menge gefundenen Kalksalze nennt Ollier die Flüssigkeit „Cal liquide". Diese scheinen als Karbonate (Perier) und vorwiegend als Phosphate vorzukommen. Das Vorhandensein von Phosphorsäure bestätigen Versuche von Terrier, Albert, Perier und Riedinger (Landwehr).

Es bliebe schliesslich noch des bakteriologischen Verhaltens der Flüssigkeit Erwähnung zu thun. Ebenso wie bei den Abscessen der eiterigen Osteomyelitis wurden auch bei denen der sog. Periostitis albuminosa Kokken gefunden. Fünfmal wurden in dieser Beziehung Versuche angestellt. In einem Falle[1]), der allerdings nicht in den Rahmen unserer Betrachtung gehört, weil es nicht zur Bildung von Abscessen, sondern nur zu einer serösen Durchtränkung des Periosts kam, konnte Schlange aus der Flüssigkeit keine Bakterien nachweisen. Wohl gelang es ihm aus den osteomyelitischen Granulationen den Staphylokokkus pyogenes aureus in Reinkultur zu züchten. Derselbe Forscher erhielt bei einer andern bakteriologischen Untersuchung (v. Bergmann — Schlange II) kein verwertbares

[1]) Schlange: „Ueber die sog. Periostitis und Ostitis albuminosa". Arch. für kl. Chirurgie 1887 Bd. XXXVI p. 105.

Resultat. Legiehn teilt mit, dass in der Klinik von Prof. Mikulicz von der gewonnenen Flüssigkeit Plattenkulturen angelegt und dabei der Staphylokokkus pyog. aureus gefunden wurde. Ein Kaninchen wurde von der Haut aus inficiert und nach wenigen Tagen entstand an der Impfstelle ein Abscess. Riedinger hebt als Resultat seiner Untersuchungen hervor, dass er keine Tuberkelbacillen gefunden habe. In dieser Beziehung erzielte auch Jaksch ein negatives Resultat. Derselbe Forscher fahndete nach Syphilisbacillen nach der Methode von De Giacomi, aber ebenso vergebens. Auch die einfache Färbung mittelst Anilinfarben ergab keine Eiterkokken oder sonstige Mikroorganismen. Dagegen entstanden auf einer Gelatineplatte Kolonien von weisslichen Pilzmassen; niemals zeigte sich dabei eine gelbe Färbung. Die Kulturen ergaben sich bei der mikroskopischen Untersuchung als aus Kokken in traubenförmiger Anordnung bestehend. Da eine weitere Impfung in Gelatine im Stich ebenfalls diese Kokken in Reinkultur zeigte, ferner Verflüssigung der Gelatine, aber niemals, selbst wenn bereits die ganze Gelatine verflüssigt war, gelbe Färbung eintrat, so sah Jaksch den Pilz als den Staphylokokkus pyog. albus an. Die meisten Autoren entscheiden sich für den Staphylokokkus pyog. aureus als Erreger der Periostitis albuminosa und schreiben es irgend einer Ursache, vermutlich der geringeren Virosität der Infektionsträger zu, dass die Erkrankung weniger intensiv ist und aus diesem Grunde nicht zur Eiterung, sondern zur Exsudation einer serösen Flüssigkeit führt.

Die soeben beschriebene Flüssigkeit befindet sich in einer Abscesshöhle, die meistens von einer charakteristischen Membran begrenzt ist. Die Dicke derselben ist verschieden; sie kann, wie in den Fällen Riedels und von Bergmanns, 2—3 cm betragen und, wie schon oben bemerkt wurde, Fluktuation verhindernd wirken. Die Wandungen des cystischen Sackes gehen nach Schlange ohne deutliche Grenzen und ohne makroskopisch sichtbare Texturveränderung in das Periost über. An seiner äusseren Fläche ist er nicht scharf abgeschlossen, sondern

sein derbfibrinöses Gewebe verliert sich mit allmählichem Uebergang in das perimysiale und intramuskuläre Bindegewebe. Lannelongue schildert die innere Schicht der Abscessmembran als rot, gelockert und gefässreich, Perier als filzig. Während die äussere Schicht ein zellenarmes, festes, fibröses Gewebe darstellt, erweist sich die innere nach Schlange als Granulationsgewebe, das sich leicht abschaben lässt. Vollert giebt an, dass letzteres sich stellenweise im Zustande der fettigen oder schleimigen Metamorphose befunden habe. Die Form des Hohlraumes ist meist kugelig oder eiförmig, indes kann er, wie Schlange mitteilt, eine vielbuchtige, komplicierte Gestalt annehmen. Die Umgebung der Höhle war 2 mal (Riedinger, Nicaise) mit Blut stark infiltriert wie bei Hämatomen. Indes glaubte es Riedinger in seinem Falle mit einem wirklichen Hämatom zu thun zu haben, in welchem das Blut Fibrin ausgeschieden habe, und so Serum entstanden sei. Niemals wurde eine Kommunikation des cystischen Hohlraumes mit einem Gelenk nachgewiesen; auch wird die Identität mit Schleimbeuteln entschieden in Abrede gestellt.

Fragen wir uns nun ferner, woher der flüssige Inhalt der sog. serösen Abscesse stammt. Ueber diesen Punkt ist in der Litteratur viel gestritten worden. Duplay nimmt eine Periostitis externa an und lässt die Bildung der Cyste mit ihrem Inhalt ganz ausserhalb des Periosts und unabhängig von diesem vor sich gehen. Ollier sagt: „Das Periost selbst, eventuell auch der Knochen, ist die Ursprungsstätte des serösen Exsudates.“ Schlange entscheidet sich für die Ansicht, dass sich Periost, Knochen und Mark wie bei der eiterigen Osteomyelitis, so auch hier an der Bildung des Exsudates beteiligen, natürlich je nach ihrer Leistungsfähigkeit und dem Grade der Erkrankung. Das Vorkommen von Fettkugeln, Kalksalzen und Phosphorsäure in der Flüssigkeit spricht entschieden für die Behauptung Schlanges. Hat sich der cystische Sack einmal gebildet mit seiner ziemlich gefässreichen Wand und der tapetenförmigen Granulationsschicht, so bedarf, wie Schlange hervorhebt, die Cyste zu ihrem Fortleben sicher nicht

mehr des Knochens oder des Periosts. „Sie ist von beiden unabhängig geworden und sorgt selbst für ihre Füllung, insofern als die sekretorische Thätigkeit ihrer Wandungen den Resorptionsvorgängen in ihren Leistungen mindestens gleichwertig gegenübersteht.“ Aus diesem Grunde waren die Erfolge der Punktion so schlechte. Die meistens steifen Wandungen konnten nicht zusammenfallen und miteinander verkleben, die Cystenwand secernierte weiter und es kam zu neuer Füllung der Höhle.

Die Anschauungen über das Wesen der sog. serösen Abscesse beziehungsweise der Krankheit, durch welche diese entstehen, wechseln nicht unerheblich. Meistens fasst man das Leiden als eine Entzündung des Periosts oder des Knochens auf. Für diese Ansicht entscheiden sich Poncet, Catuffe, Nicaise, Gosselin[1]), Schlange und Jaksch. Schlange und andere glauben, dass der Erreger der akuten infektiösen Osteomyelitis auch die Ursache für die Periostitis albuminosa sei; er trete hier, wie oben erwähnt, in schwächerer Virosität auf oder befalle ein weniger für die Erkrankung disponiertes Individuum.

Eine ganz andere Ansicht vertritt Riedinger. Er meint, es handle sich bei dieser Affektion nicht um Entzündung, sondern um eine Ausschwitzung aus dem Periost, die unter noch nicht bekannten Bedingungen auftrete. Er vergleicht die Flüssigkeit mit dem Sekret der Sehnenscheiden und bezeichnet die serösen Ansammlungen mit dem Namen „Ganglion periostale“. Derselbe Autor konnte keine Tuberkelbacillen nachweisen und leugnet daher jeden Zusammenhang mit der Tuberkulose, wie dies von fast sämmtlichen übrigen Forschern geschieht. Nach Vollerts Ansicht handelt es sich schliesslich in allen Fällen ursprünglich um eine Eiteransammlung, in welcher dann aus unbekannten Gründen der Eiter und eventuell das umgebende Gewebe schleimig degenerierte. Dass eine solche schleimige Umwandlung häufig vorkomme, dafür führt er zahlreiche Thatsachen aus der Pathologie auf. Wir glauben uns für die

[1]) Clinique chir. II. Edit. T. III.

erste Anschauung entscheiden zu können. Denn, dass es sich um eine Entzündung handelt, dafür sprechen die Verdickung des Periosts, die Knochenhypertrophie und endlich das schlaffe Granulationsgewebe, wie es in manchen Fällen gefunden wurde. Mit Ganglien haben die sog. serösen Abscesse am allerwenigsten Aehnlichkeit; diese entstehen mechanisch durch Ausbuchtung der Gelenkkapsel oder Sehnenscheide an irgend einer Stelle; sie hängen ursprünglich stets mit dem betr. Hohlraum zusammen und ihr Inhalt besteht immer aus Synovia. Die Ansicht Vollerts deckt sich ungefähr mit der Behauptung Lannelongue's, welcher glaubt, dass die eigentümliche Flüssigkeit nur die Modifikation eines osteomyelitischen Abscesses sei, das Produkt einer allmählichen Transformation des Eiters in Serum. Dagegen spricht nach Schlange der Umstand, dass schon in sehr frühen Stadien der Erkrankung die Existenz der serösen Flüssigkeit nachgewiesen worden ist (Ollier nach 10 Tagen), also zu einer Frist, wo es dem Eiter an Zeit gemangelt hätte, eine solche Umwandlung über sich ergehen zu lassen. Zudem gäbe es, so fährt Schlange fort, in der ganzen Pathologie keinen Beleg dafür, dass sich exquisiter osteomyelitischer Eiter in eine klare, seröse, synovia- oder glycerinähnliche Flüssigkeit umwandeln könnte. Die Ansicht Riedingers, welcher in einem Falle annimmt, dass es sich um eine Blutung gehandelt habe, wobei sich Serum abgeschieden und Fibrin zurückgeblieben sei, ist bei dem Mangel aller entzündlichen Erscheinungen nicht unbedingt von der Hand zu weisen, dürfte aber nur für äusserst wenige Fälle in Betracht kommen. Riedinger fand, wie wir an einer anderen Stelle sahen, die Umgebung der Höhle wie bei Hämatomen blutig infiltriert. Bei der Incision entleerte sich zunächst eine seröse Flüssigkeit, alsdann folgte eine grössere Menge von Fibrin, dessen Charakter auch die mikroskopische Untersuchung sicher stellte. Die Physiologie giebt zu, dass Blut auch im Innern des Körpers, wenn es dem Einflusse der lebenden Gefässwand entzogen ist, gerinnen kann, wobei das Fibrin sich vom Serum trennt.

Wie die Anschauungen über das Wesen, so wechseln auch die Bezeichnungen, mit der man die eigentümliche Krankheit belegte. Am zweckmässigsten würde es sein mit Schlange die von Ollier „Periostitis albuminosa“ benannte Affektion mit dem Namen „Ostitis“ zu bezeichnen und hierunter alle Entzündungserscheinungen zusammenzufassen, welche sich am, um den Knochen und in demselben abspielen, ohne hiermit der Bezeichnung „Periostitis“ für einzelne Fälle ihre Berechtigung nehmen zu wollen. Indes interessiert uns dies weniger. Kommt es uns doch nur darauf an, eine passende Bezeichnung für die oben geschilderten Ansammlungen einer eigentümlichen Flüssigkeit an Stellen, wo man einen eiterigen Abscess vermutet, zu finden. Weil die äusseren Symptome sich mit denen der gewöhnlichen Abscesse zum grossen Teile decken, würden wir, obschon die Bezeichnung „Abscess“ direkt an eine Eiteransammlung denken lässt, geneigt sein, diesen Namen beizubehalten, wie sich auch Nicaise in seiner Abhandlung[1]) desselben bedient. Indes mit dem Epitheton „Serosa“, welches der französische Kliniker gebraucht, können wir uns nicht zufrieden geben. Die Flüssigkeit ist nicht immer serös, sondern häufig fadenziehend, der Synovia vergleichbar. Ebenso wenig würde die von Ollier vorgeschlagene Bezeichnung „albuminosa“ passen, da fast alle Flüssigkeiten des tierischen Körpers Eiweiss enthalten. Riedinger spricht von einer Periostitis mucinosa und würde demgemäss die Flüssigkeitsansammlungen mucinöse oder Schleimabscesse nennen. Indes zieht er dieser Bezeichnung den Namen „Ganglion periostale“ vor. Auch dieser würde nur für eine geringe Anzahl der Beobachtungen passend sein. Wir entscheiden uns hinsichtlich der Wahl des Epithetons für die Ansicht Schlange's. Derselbe sagt, indem er von der Periostitis albuminosa (Ollier) handelt: „Die am meisten charakteristische Eigenschaft der Krankheit besteht in dem Fehlen des Eiters“, und schlägt deshalb

[1]) Nicaise, de l'ostéopériostite séreuse, des abscès séreux. Revue mensuelle de méd. et de chir. 1879.

anstatt „albuminosa“ die Bezeichnung „non purulenta“ vor, sodass auch wir anstatt „seröse Abscesse“ lieber „nicht eiterige Abscesse“ sagen wollen.

Hinsichtlich der Diagnose dieser merkwürdigen Affektion ist es unmöglich bestimmte Punkte aufzustellen, indem fast alle Symptome sich mit denen der eigentlichen Abscesse decken. Aus dem letzten Grunde haben denn auch die meisten Kliniker ursprünglich einen eitrigen Abscess diagnosticiert. Wo die Geschwulst nicht schnell zu Tage trat, wohl aber Schmerzen bestanden, wurden ganz andere Krankheiten angenommen. So hielt Terrier die bei seinem Patienten auftretenden Schmerzen für neuralgische und glaubte es mit Ischias zu thun zu haben. In dem ersten von Schlange mitgeteilten Falle hatte der behandelnde Hausarzt Typhus abdominalis diagnosticiert. Bei Affektionen in der Nähe der Gelenke ist leicht eine Verwechselung mit von diesen selbst oder von normalen oder accidentellen Schleimbeuteln (Schlange) ausgehenden Entzündungen möglich. Ferner kommen differentialdiagnostisch Exostosen und Tumoren in Betracht. So war in dem Falle Riedels vor der Aufnahme des Patienten ins Krankenhaus Fibrosarkom angenommen worden und von Bergmann hielt die Geschwulst einmal für ein Cystosarkom. Wie schwer die Diagnose ist, geht daraus hervor, dass bis heute in keinem Falle vor der Punktion die richtige gestellt wurde.

Die Prognose ist in Bezug auf komplete und rasche Heilung keine zu günstige. Abgesehen von einigen Beobachtungen, wo der ganze Krankheitsverlauf sich auf 2—3 Wochen (Schreiber), 4 Wochen (Rosenbach) erstreckte, schwankt die Dauer in den einzelnen Fällen zwischen 2 Monaten und 5 Jahren. Die meisten Patienten sind innerhalb eines Jahres geheilt. Zweimal dauerte die Krankheit über 8 Jahre (Terrier, Perier). Oft tritt nach Entleerung der Flüssigkeit Reproduktion ein. So im Falle Riedinger 3 Mal, nach 6, 10, 11 Monaten. Manche Fälle haben quoad sanitatem keinen guten Ausgang geboten. Ollier fand noch nach 2 Jahren eine secernierende Fistel. Affektionen der Gelenke noch lange Zeit nach der Operation gehören nicht

zu den Seltenheiten. Vorübergehender hydropischer Erguss, Kontrakturen etc. wurden zuweilen bemerkt. Einmal trat infolge hinzugekommener Pneumonie der Tod ein (Nicaise).

Was die Therapie anbetrifft, so kommen hauptsächlich die Punktion, die Incision und das Evidement mit dem scharfen Löffel in Betracht. Die erstere ergab keine guten Resultate. Die Cystenwände legten sich, wie wir das schon einmal betonten, nicht zusammen, die granulierende Membran secernierte weiter, es kam zur Wiederherstellung der Flüssigkeit in dem Hohlraume und die Heilung erfolgte erst dann, wenn durch irgend eine Manipulation Infektionsträger hineingebracht waren und Eiterung entstand. Etwas bessere Resultate erzielte die Incision; aber auch diese wurden noch vervollkommnet durch das Evidement. Die beiden letzten Methoden haben noch den Vorteil gegenüber der Punktion, dass etwa bestehende Knochenfisteln und Sequester, wie es nach Vollert bei letzterer vorgekommen ist, nicht übersehen werden. Diese würden, wenn sie unbeachtet blieben, später den sekretorischen Process unterhalten. Erwähnt sei noch, dass man im Beginne der Erkrankung, bevor Fluktuation eingetreten ist, eine Behandlung mit Resorbentien und ableitenden Mitteln versuchen könnte. Von ersteren käme besonders die Tinctura Jodi, von letzteren Blutegel, Hydrargyrum chloratum mite, Vesikantien und Wiener Paste (Ollier) in Betracht. Bei vorhandener Fluktuation wird wohl heute allgemein die Incision gemacht werden. Daran dürfte sich als zweckmässig das Auskratzen der Abscesshöhle mit dem scharfen Löffel und die Entfernung etwa vorhandener Sequester schliessen. Nachdem dann die gesetzte Wunde mit einer desinficierenden Flüssigkeit ausgespült ist, wird man dieselbe durch die Naht schliessen und einen Kompressionsverband anlegen. Auf diese Weise könnte wohl bei nicht zu weit vorgeschrittener Erkrankung in kurzer Zeit Heilung erzielt werden.

Wir kommen hier noch mit wenigen Worten auf das zurück, was wir eingangs unserer Abhandlung andeuteten,

nämlich auf das Vorkommen von „serösen Abscessen“ im Knochen und im Unterhautzellgewebe. Was die ersteren angeht, so sagt Schlange: „Infolge der infektiösen Osteomyelitis können sich Abscesse im Knochen entwickeln und wie bei Osteomyelitis zuweilen Abscesse mit serösem Inhalt angetroffen werden, so kann auch der Inhalt eines Knochenabscesses, der infolge einer Entzündung des Knochens entstanden ist, diese Flüssigkeit in sich schliessen.“ Von Knochencysten mit serösem Inhalte sind zwei Fälle in der Litteratur mitgeteilt[1]). Beide Male wurden diese auf Entzündung zurückgeführt. Alle anderen Möglichkeiten wurden ausgeschlossen und besonders die Theorie der Verflüssigung der Geschwülste dadurch abgewandt, dass keine Geschwulstteile nachgewiesen werden konnten. Der Inhalt dieser Knochenabscesse stimmt vollständig mit der oben geschilderten Flüssigkeit überein. Auch zeigt die Auskleidung der Höhle grosse Aehnlichkeit mit der bei den Abscessen, welche wir im Vorhergehenden genauer beschrieben haben. Bezüglich der serösen Ansammlungen im Unterhautbindegewebe sei erwähnt, dass diese nach Nicaise[2]) nur dann entstehen, wenn bei Gelegenheit einer Entzündung die producierte Flüssigkeit sich in präformierten Höhlen dieses Gewebes sammeln kann. Diese Hohlräume können durch Erweiterung der normalen Vakuolen des lockeren Bindegewebes an anatomisch dazu begünstigten Orten entstehen oder durch ein Trauma hervorgebracht sein (Décollement). Schliesslich vermag die Entzündung des Gewebes selbst infolge von Zellenwucherung und Schmelzung der Intercellularsubstanz einen Hohlraum zu schaffen, in der sich das infolge der Entzündung ge-

---

[1]) Sonnenburg. „Knochencyste des Oberarmes ohne nachweisbare Ursache“. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1879. Bd. XII p. 314.

Schlange. „Ein Fall von Knochencyste der Tibia.“ Archiv für Klinische Chirurgie 1887, Bd. XXXVI p. 117.

[2]) Nicaise. „Des épanchements séreux inflammatoires dans le tissu cellulaire.“ Revue mensuelle de méd. et de chirurgie 1879. pp. 609—615.

bildete Exsudat ansammeln kann. Was speciell die serösen Ergüsse betrifft, welche infolge von Traumen im Unterhautzellgewebe entstehen, so spricht sich Nicaise entschieden gegen die Ansicht Morel Lavallée's[1]) aus, dass die seröse Flüssigkeit von der Zerreissung arterieller, venöser und lymphatischer Gefässe herstamme. „Das Exsudat, so sagt er, bildet sich zu einer Zeit, wo alle Gefässe längst verschlossen sind und es entsteht meistens durch die Reizung der Wände, welche die neue Höhle begrenzen.“ In den Fällen von serösem Erguss ins Unterhautzellgewebe, welche der französische Kliniker mitteilt, war dieser von einer Lymphangitis abhängig. Die Höhlen, in welcher die Flüssigkeit gefunden wurde, waren anf eine von den drei oben angeführten Weisen zustande gekommen. Die serösen Exsudate repräsentierten nur eine Phase der Entzündung, welche in diesem Stadium still stehen kann, ebenso wie sie die serösen Ergüsse in eiterig seröse oder rein eiterige umzuwandeln vermag.

Es möge mir zum Schlusse gestattet sein, die Krankengeschichte der anfangs erwähnten Patientin anzuführen und zu besprechen, welche an multiplen tuberkulösen Abscessen leidet, und bei der man zweimal solche mit serösem Inhalte beobachtete.

Krankengeschichte.

Anamnese. H. H., ein z. Z. achtzehnjähriges Dienstmädchen, deren Mutter an Brustkrankheit, deren Schwester an Abzehrung gestorben ist, will in ihrer Jugend sehr schwächlich und scrophulös gewesen sein. Seit etwa sechs Jahren leidet sie an Geschwürsbildung an beiden Füssen. Im April 1891 entstand eine Anschwellung auf der Stirn, welche langsam wuchs und zuweilen heftige Kopfschmerzen verursachte. Vier Monate später bemerkte Patientin eine Geschwulst am rechten Ellenbogen, deren Entwicklung mit heftigen Schmerzen im Gelenke verbunden war. Seit dem

[1]) Morel Lavallée. „Décollements traumatiques de la peau“ 1863 und „Épanchements traumatiques de sérosité.“ 1853.

30. September desselben Jahres wurde sie dann im Institute für Infektionskrankheiten mit einigen Injektionen von Tuberkulin behandelt (Anfangsdosis 0,005, letzte Dosis 0,01), wobei jedesmal heftige allgemeine Reaktion eintrat (Fieber bis 39,8 °). Die Injektionen wurden deshalb nach kurzer Zeit fortgelassen. Lokal reagierte nur das rechte Ellenbogengelenk. Im November bildete sich am 3. linken Sternokostalgelenke ein neuer, cirkumskripter, harter Tumor. Fast zur selben Zeit zeigte sich in der mittleren Axillarlinie an der 6. resp. 7. Rippe linkerseits eine kleine Hervorwölbung, welche in wenigen Tagen zu einer wallnussgrossen, sehr schmerzhaften Geschwulst heranwuchs. Am 23. November 1891 wurde Patientin alsdann nach der chirurgischen Station des Geheimrats von Bardeleben verlegt, wo der Reihe nach am 3. l. Sternokostalgelenk, an der Stirn, in der Gegend der 6.—7. linken Rippe und an den Füssen Abscesse geöffnet und ausgekratzt wurden. Im Februar 1892 wurde ebendaselbst die Resektion des rechten Ellenbogengelenkes vorgenommen. Die totale Resektion musste hier gemacht werden, weil Radius und Ulna oberflächlich erkrankt, im Process. cubitalis humeri aber tiefe Zerstörungen vorhanden waren. Im Condyl. extern. sass ein lockerer fast kirschgrosser Sequester. In der Operationsnarbe blieb ein bis auf den Knochen reichender Fistelgang bestehen. Die multiplen Knochenabscesse wurden im weiteren Verlauf mit Jodoformglycerin, Argentum nitricum und Calomel behandelt. Eine 8 Tage fortgesetzte antisyphilitische Kur war ohne jeden Einfluss auf die einzelnen Herde.

Status vom 14. Februar 1892.

Patientin ist von mittlerer Grösse, gracilem Körperbau und zeigt eine blasse Gesichtsfarbe. An Herz und Lungen nichts Abnormes. An beiden Füssen in der Gegend der Malleolen befinden sich Narben und ausserdem am rechten Metat. IV. und in der Gegend des linken Tarsus Geschwüre, in deren Tiefe rauher Knochen zu fühlen ist. An der Stirn eine thalergrosse granulierende Wunde, am rechten Oberarm eine mit guten Granulationen bedeckte Fläche, in dieser eine secernierende Fistel, welche bis auf

den Knochen geht. Ausserdem zeigt sich über dem linken 3. Sternokostalgelenke eine etwa zweimarkstückgrosse geschwürige Partie. Secernierende Fistel an der VI. Rippe links in der mittleren Axillarlinie.

Krankheitsverlauf.

15. 2. 92. Auf dem rechten Scheitelbein, etwa 2 Querfinger von der Coronarnaht und 3 Finger breit von der Sagittalnaht entfernt beginnt sich ein Abscess zu bilden.

23. 2. 92. Linkerseits am hinteren Rande des Sternocleidomastoideus eine apfelgrosse Geschwulst von weicher Konsistenz.

25. 2. 92. Um den Tumor auf dem rechten Scheitelbein hat sich ein Knochenwall gebildet. Aspiration des Eiters aus demselben. Injektion von Jodoformglycerin.

10. 3. 92. Oberhalb des 2. linken Sternokostalgelenks mitten auf dem Manubrium zeigt sich eine neue fluktuierende Schwellung, die von einem Knochenwall umgeben ist.

12. 3. 92. Aspiration dieses Tumors mit Lewin'scher Spritze ergiebt einen gelben, dünnen Eiter; Jodoformglycerininjektion.

9. 4. 92. Es werden aus demselben Tumor 2 Spritzen einer dünnen wasserhellen Flüssigkeit entleert.

11. 9. 92. Der Abscess auf dem rechten Scheitelbein, welcher fortwährend mit Jodoformglycerin behandelt worden ist, hat sich wieder gefüllt. Sein Inhalt ergiebt sich bei der Punktion als eine blutig seröse Flüssigkeit.

30. 11. 92. Die Fistel in der linken mittleren Axillarlinie wird erweitert, ein Sequester entfernt und ein Stück der 7. Rippe reseciert. Fistelwunde am 3. linken Interkostalgelenk wird ausgekratzt. Aus der Stirnwunde werden mehrere Knochenstücke, die zum Teil aus der vorderen Wand des Sinus frontalis vorfallen, entfernt. Aus den Abscessen auf dem rechten Scheitelbein wird ein fünfpfennigstückgrosses, der ganzen Dicke des Knochens entsprechendes nekrotisches Knochenstück entfernt. Wunden am Ellenbogen, Fuss u. s. w. werden mit Lapis geätzt.

Anfang Dezember 1892 trat über dem Os. euboideum und Os. cuneiforme I des rechten Fusses eine haselnussgrosse, fluktuierende Schwellung auf, in welche Jodoformglycerin injiciert wurde.

30. 12. 92. Fluktuierende Schwellung unterhalb des Grosszehentellers des linken Fusses. Jodoformglycerin.

25. 2. 93. Fistelwunde am 3. linken Interkostalgelenke wird erweitert und ein haselnussgrosser Sequester entfernt. Die Wunde am rechten Scheitelbein überhäutet sich; Knochenwall bleibt bestehen. Der Abscess auf dem Manubr. sterni ist nach mehrfach wiederholter Punktion geschwunden; wallartige, leichte Knochenablagerungen sind bestehen geblieben.

9. 3. 93. Schwellung an der radialen Seite des Metacarpus II der linken Hand. Jodoformglycerin.

12. 3. 93. Die Punktion ergiebt bei dem Tumor an der linken Hand keine Flüssigkeit. Derselbe scheint mit fungösen Massen ausgefüllt. Neuer Herd am distalen Ende des linken Unterarmes an der Dorsalfläche.

18. 3. 93. Wunde auf dem rechten Scheitelbein vollständig überhäutet. Es bleibt eine tiefe Delle, welche von einem Knochenwall begrenzt ist.

Die anderen tuberkulösen Herde bestehen noch immer mit Ausnahme an der Stirn, wo vollkommene Heilung eingetreten ist, und secernieren meist aus Fisteln einen spärlichen, grünlichen, bald mehr bald weniger konsistenten Eiter.

Epikrise. Wir finden also, wie in den oben angeführten Beobachtungen, so auch in unserem Falle Ansammlungen einer eigentümlichen beim Kochen gerinnenden Flüssigkeit, deren Konstistenz als dünnflüssig, serös bezeichnet werden muss an Stellen, wo man Eiter vermutete. Die mikroskopische Untersuchung ergab rote und weisse Blutkörperchen in geringer Zahl. Hinsichtlich der Entstehung dieser Flüssigkeit kann man wohl behaupten, dass sie ein Umwandlungsprodukt des Eiters darstellt; denn sowohl aus dem Abscesse auf dem rechten Scheitelbeine als aus dem auf dem Manubr. sterni wurde bei der ersten Punktion

Eiter entleert und erst nach der Behandlung mit Jodoformglycerin entdeckte man in einem Falle nach einem, im anderen nach 6½ Monaten die eigentümliche Flüssigkeit. Merkwürdig ist, dass nur die beiden Schwellungen auf Jodoformglycerin in dieser Weise reagierten, während alle übrigen Abscesse trotz der Behandlung mit diesem Medikament nach wie vor Eiter absonderten. Aus der schnellen Heilung im Vergleich zu den übrigen Affektionen, welche mehr oder weniger heute noch bestehen, liesse sich wohl der Schluss ziehen, dass die durch den Tuberkelbacillus hervorgebrachte Entzündung an besagten Stellen einen geringeren Grad von Intensität erreicht hätte, als an den anderen. Die Thatsache aber, dass sich Eiter infolge Behandlung mit Jodoformglycerin in eine seröse Flüssigkeit umwandelt, erinnert an die oben ausführlicher besprochene Ansicht Lannelongue's und Vollert's und könnte man hier mit letzterem an eine schleimige Degeneration denken. Indes ist über diesen Punkt so wenig bekannt, dass man Bestimmtes nicht aussagen kann. Jedenfalls handelt es sich bei unserer Patientin um Entzündung des Periosts und des Knochens, was die Knochenablagerungen und Sequester deutlich beweisen. Hinsichtlich der Aetiologie muss unbedingt die Tuberkulose als Ursache beschuldigt werden; die örtlichen und allgemeinen Reaktionen nach Tuberkulininjektionen, die Erfolglosigkeit einer specifischen Behandlung und die Beschaffenheit der einzelnen Herde bezeugen dies zur Genüge. Den oben angeführten Fällen kann unsere Beobachtung nur insofern voll und ganz zur Seite gestellt werden, als es sich hier wie dort um eine eigentümliche, nicht eitrige Flüssigkeit handelt. Auch hinsichtlich der Aetiologie liessen mehrere Krankengeschichten einen Vergleich mit der unserigen zu, wenn auch die meisten Autoren sich direkt gegen den Zusammenhang mit Tuberkulose aussprechen. Besonders hervorgehoben muss werden, dass man über die Entstehung der serösen Flüssigkeit in den oben angeführten Fällen nichts Bestimmtes weiss, dass, wenn diese das Produkt einer Transformation des Eiters sein

sollte, diese aus unbekannten Ursachen erfolgt ist; in unserem Falle dagegen ist nach Injektion von Jodoformglycerin diese Umwandlung vor sich gegangen, wie und auf welche Weise ist jedoch nicht aufgeklärt.

---

Am Schlusse meiner Arbeit erfülle ich die angenehme Pflicht, Herrn Geheimrat Prof. Dr. von Bardeleben sowie Herrn Stabsarzt Prof. Dr. A. Köhler für die Anregung zu dieser Arbeit und für die überaus liebenswürdige Unterstützung, welche sie mir bei der Durchsicht derselben zu Teil werden liessen, meinen aufrichtigsten Dank auszusprechen.

---

# Thesen.

I.

Nicht bei jeder erheblichen Temperatursteigerung intra partum ist die Geburt zu beendigen.

II.

Bei Ankylosen und Kontrakturen ist das brisement forcé, wenn es ausgeführt werden kann, der Osteotomie vorzuziehen.

III.

Es ist zweckmässig, wenn die Amme 6 Wochen früher entbunden ist, als die Frau, deren Kind sie säugen soll.

# Lebenslauf.

Verfasser dieser Arbeit, FERDINAND BREUER, katholischer Konfession, wurde am 24. November 1867 in Bergerhausen, Kr. Bergheim, als Sohn der Eheleute Peter Breuer und Christina Breuer, geb. Schmitz, geboren. Seine wissenschaftliche Vorbildung erhielt er auf dem Gymnasium Laurentianum zu Arnsberg, welches er Ostern 1889 mit dem Zeugnis der Reife verliess. Er widmete sich hierauf dem Studium der Medicin an der Universität Berlin, woselbst er am 21. Februar 1891 die ärztliche Vorprüfung bestand. Im Sommer 1891 diente er ebendaselbst ein halbes Jahr mit der Waffe. Am 3. März 1893 bestand er das Examen rigorosum.

Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Kliniken und Kurse folgender Herren:

A. Baginsky, B. Baginsky, v. Bardeleben, v. Bergmann, Benda, Burchardt, Dührssen, Du Bois Reymond, Engler, Fränzel, Fritsch, Gerhardt, Gusserow, Hartmann (†), v. Hofmann (†), Hertwig, Hirschberg, Jolly, Kundt, Katz, Klemperer, L. Lewin, Leyden, Liebreich, Landolt, Lassar, v. Luschan, J. Munk, Olshausen, v. Noorden, Preyer, Rubner, Senator, Schweigger, Veit, Virchow, Waldeyer, J. Wolff, M. Wolff.

Allen diesen Herren, seinen hochverehrten Lehrern, spricht der Verfasser seinen ehrerbietigsten Dank aus.